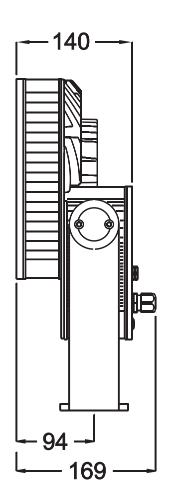
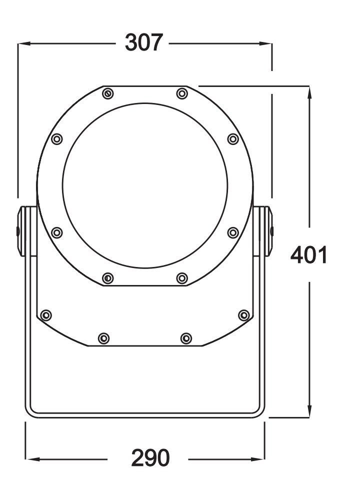
Gamme Exterior 400™
manuel d'utilisation

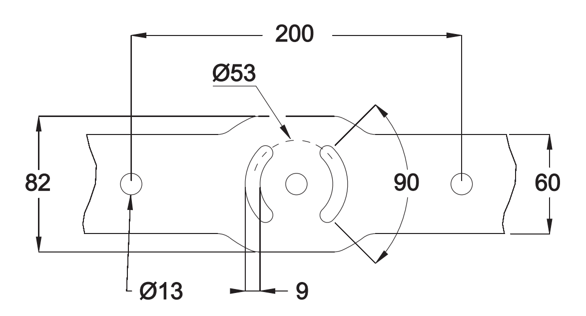


Dimensions

Toutes les dimensions sont en millimètres







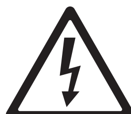
P/N 35030237, Rev. C

Précautions d’emploi



ATTENTION!
Lisez les précautions d’emploi listées ici avant d’installer, de mettre sous tension, d’utiliser ou d’entretenir le produit

Les symboles ci-dessous vous permettront d’identifier rapidement les risques potentiels listés sur le produit et dans ce manuel:

				
DANGER! Risque important. Risque de blessure sévère voire mortelle.	**Attention!** Attention aux électrocutions. Risque de blessure sévère voire mortelle par électrisation.	**Attention!** Emission de lumière à base de DEL. Risque de groupe 3 selon IEC 62471.	**Attention!** Risque d’incendie	**Attention!** Reportez-vous au mode d’emploi.



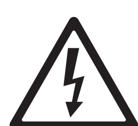
Ce produit est réservé à un usage professionel. Il n’est pas destiné à un usage domestique.

Ce produit présente des risques de blessures sérieuses ou mortelles par le feu, par électrisation ou chute de hauteur.



Lisez ce manuel avant d’installer, mettre sous tension, ou réparer le produit et suivez les mises en garde listées sur l’appareil lui-même et dans ce manuel. Suivez pas à pas les instructions d’installation et d’utilisation données dans ce manuel et respectez les lois et régulations locales. Référez toute opération non décrite dans ce manuel à un technicien qualifié.

Pour toute question concernant l’utilisation du projecteur en toute sécurité, contactez votre revendeur Martin ou appelez la Hotline Martin 24/7 au +45 70 200 201 ou 1-888-TECH-180 aux USA.



PROTECTION CONTRE LES RISQUES D’ÉLECTRISATION

- Coupez l’alimentation de toute l’installation au coupe-circuit du bâtiment et consignez clairement la ligne d’alimentation (en enlevant le fusible par exemple) avant d’entreprendre toute installation ou maintenance.
- Déconnectez le projecteur du secteur avant de retirer ou d’installer un capot ou tout accessoire ainsi que lorsque le projecteur n’est pas utilisé.
- Reliez toujours le projecteur à la terre.
- N’utilisez qu’une source d’alimentation compatible avec les normes locales en vigueur et protégée contre les surcharges et les défauts différentiels.
- Connectez ce projecteur avec le câble fourni ou avec un câble 3 conducteurs à gainage néoprêne ou Hypalon donné pour 90° C (194° F) minimum dont les conducteurs sont de section 1.5 mm^2 ou 16 AWG minimum.
- Avant d’utiliser le projecteur, vérifiez que la distribution électrique et les câbles sont en parfait état et qu’ils supportent les courants consommés par tous les appareils, qu’ils sont protégés à un niveau IP 67 ou supérieur et qu’ils sont compatibles avec le lieu d’installation (y compris résistance à l’eau, à la pollution, à la température, aux rayons UV).

- Isolez immédiatement le projecteur du secteur si un câble, un joint, un capot ou tout autre composant est endommagé, craquelé ou déformé. Ne remettez pas le projecteur sous tension avant de l'avoir complètement remis en état.
- N'exposez aucun composant du projecteur à des jets d'eau haute pression.
- N'immergez pas le projecteur dans l'eau ou dans tout autre fluide. N'installez pas le produit dans une zone innondable.
- Référez tout entretien non décrit ici à un service technique qualifié partenaire.



PROTECTION CONTRE LES RISQUES D'INCENDIE

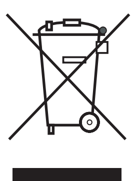
- N'utilisez pas le projecteur si la température ambiante (Ta) dépasse 45° C (113° F).
- Les parois extérieures de l'appareil deviennent très chaudes - jusqu'à 90° C (194° F) - en utilisation normale. Assurez-vous qu'aucun contact accidentel avec des personnes physiques ne peut se produire.
- Laissez le projecteur refroidir au moins 20 minutes avant de commencer son entretien.
- N'illuminez pas les surfaces situées à moins de 0.1 m (4 in.) du verre frontal de l'appareil.
- Gardez les matériaux inflammables loin du projecteur.
- Ne modifiez le produit en aucune manière qui ne soit décrite dans ce manuel et n'installez que des pièces d'origine Martin. ne collez aucun filtre, masque ou autre matériau directement sur les LEDs. Utilisez seulement des accessoires homologués par Martin pour modifier ou masquer le faisceau.
- N'essayez jamais de contourner l'action de protection thermostatique des fusibles et des disjoncteurs. Remplacez les fusibles défectueux par des fusibles de type et valeur strictement identiques.
- Installez le projecteur uniquement dans une zone bien ventilée. Laissez un espace d'au moins 0,15 m (6 in.) autour du projecteur et assurez-vous d'une bonne circulation d'air autour de l'appareil.
- Laissez un espace minimum de 550 mm (21.7 in.) entre chaque Exterior 400 (centre à centre).



PROTECTION CONTRE LES BLESSURES



- Selon IEC62471, le produit est classé en groupe de risque 3 lorsque toutes les DEL sont allumées à 100% et équipées d'une optique à 6° (au 1/10 de flux). Ne regardez pas les DEL depuis une distance inférieure à 8.3 m (27.3 ft.) depuis la face avant du projecteur sans protection adaptée. A une distance inférieure, les émissions de lumières des DEL peuvent blesser les yeux ou les irriter. Au delà de 8.3 m (27.3 ft.), la lumière émise est sans danger pour un oeil nu.
- Ne regardez pas les DEL allumées avec un instrument optique agrandisseur ou équivalent qui pourrait concentrer la lumière
- Vérifiez que tous les capots et les accessoires d'accroche sont solidement fixés.
- Interdisez l'accès sous la zone de travail et travaillez depuis une plateforme stable lors de l'installation, de l'entretien ou du déplacement de l'appareil.
- Assurez-vous que toutes les surfaces, structures et systèmes de fixation acceptent le poids de tous les appareils qu'ils supportent y compris une marge de sécurité adaptée et qu'ils sont compatibles avec les normes de sécurité et du bâtiment.
- Utilisez un nombre suffisant de fixations de dimension, force et résistance à la corrosion adéquate pour installer le projecteur en toute sécurité. Tous les écrous doivent être auto bloquant. Installez des rondelles directement sous la tête des boulons lors de l'ancrage de la lyre sur la surface d'installation.



Recyclage du produit

Les produits Martin® sont fournis dans le respect de la Directive 2002/96/EC du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne sur le Retraitement des Equipements Electriques et Electroniques (WEEE), amendée par la Directive 2003/108/EC, lorsqu'elle est applicable.

Aidez à la sauvegarde de l'environnement en vous assurant que ce produit sera recyclé! Votre revendeur pourra vous renseigner sur les dispositions locales de recyclage de nos produits.

Table des matières

Introduction

Merci d’avoir choisi un produit de la gamme Exterior 400™, projecteurs à LEDs intensifs ou extensifs de Martin Professional™. Cette gamme comprends les modèles suivants:

Exterior 400

- 56 LEDs simples Cree XP-E
- Mélange de couleurs RGBW (Rouge, vert, bleu, blanc) et RGB, contrôle HSIC (teinte, saturation, intensité, température de couleur) et HSI
- Optimisé pour les applications longues portées avec une optique intensive

Exterior 410

- 22 LEDs Cree MC-E multicolore
- Mélange de couleurs RGBW et RGB, contrôle HSIC et HSI
- Optimisé pour l’uniformité du mélange de couleurs

Exterior 420

- LEDs simples Cree XP-E RGBW
- Optimisé pour la température de couleur

Exterior 430

- LEDs simples monochromes Cree XP-E
- Toutes rouges, vertes, bleues ou blanches
- Optimisé pour les applications monochromes forte puissance

Tous les modèles Exterior 400 ont les caractéristiques suivantes:

- Fltres diffuseurs pour un choix d’angles alternatifs
- Alimentation auto-adaptative sur la gamme 100 - 240 V, 50/60 Hz
- Contrôle en DMX 512A (1 à 4 canaux selon le projecteur et le mode de contrôle
- Adressage et configuration à distance sur le réseau DMX avec le logiciel MUM et une carte d’interface

Pour les dernières données photométriques, la dernière mise à jour du logiciel système, de la documentation et des spécifications ou toute autre information sur ce produit et le reste de la gamme Martin Professional™, visitez le site web Martin : http://www.martin.com

Commentaires ou suggestions sur ce document peuvent être envoyés à service@martin.dk ou par voie postale:

Service Department
Martin Professional A/S
Olof Palmes Allé 18
DK-8200 Aarhus N
Denmark

Déballage

Les éléments ci-après sont inclus avec les produits de l’Exterior 400:

- Lyre d’accroche réglable
- Filtres Serré, Médium et large (fournis séparément)
- Ce manuel d’utilisation

Première utilisation

Avant de mettre le produit sous tension :

- Lisez attentivement la section “Précautions d’emploi” en page 3.
- Vérifiez que les valeurs du secteur sont dans la gamme de tension et fréquence supportées par le projecteur (voir sur l’étiquette de série).
- Installez le projecteur comme indiqué dans ce manuel.

Installation



Attention !Lisez la section "Précautions d’emploi" **on page 3** ***avant d’installer l’Exterior 400.***

Attention! Le choix et la mise en oeuvre des équipements de levage, des méthodes de fixation, des points d’installation, du matériel de fixation et du raccordement électrique sont de la responsabilité de l’installateur. Toutes les normes et régulations locales doivent être respectées lors de l’installation et du raccordement de la Exterior 400. L’installation ne doit être réalisée que par des professionnels qualifiés.

Contactez votre revendeur Martin Architectural™ pour assistance si vous avez la moindre question sur l’installation de ce produit en toute sécurité.

Placement et orientation



Attention! La lyre de montage de l’Exterior 400 doit être fixée sur une surface plane adaptée. Assurez-vous que la structure supporte le poids de tous les appareils installés plus une marge de sécurité adaptée.

Important! Assurez-vous qu’un espace d’au moins 0.1 m (4 in.) permet la circulation libre de l’air autour de l’appareil.

Laissez toujours accès à l’arrière et à l’avant de l’appareil.

L’Exterior 400 peut être installé à l’extérieur. Son indice de protection de 65 lui permet de résister à la pluie et aux projections d’eau basse pression mais :

- N’exposez pas le projecteur à des jets d’eau haute pression, quelle qu’en soit la direction
- N’immergez pas le projecteur dans l’eau (ou tout autre fluide)
- N’installez pas le projecteur dans une zone inondable.

Assurez-vous que le drainage de l’eau permet d’évacuer les pluies les plus fortes, et ce aussi vite qu’elles rentreront dans l’installation.

L’Exterior 400 requiert un flux d’air libre et non obstrué autour de lui pour assurer un refroidissement adéquat :

- N’enfouissez pas le projecteur et ne le confinez pas dans un espace non ventilé.
- Laissez 0.1 m (4 in.) d’espace libre autour de l’appareil.

Installez le projecteur au moins à 0.5 m (20 in.) de tout matériau combustible (bois, papier etc.) et hors de portée des matériaux inflammables.

Le corps en aluminium atteint une température de 90° C (194° F). Limitez l’accès ou installez le projecteur de façon à ce qu’il ne puisse pas être touché accidentellement.

Montage des fixations



Attention! Toutes les fixations utilisées pour monter l’Exterior 400 doivent résister à la corrosion et doivent être assez robustes pour fixer le projecteur en toute sécurité. Les rondelles fournies avec le projecteur doivent être installées directement sous les têtes des boulons lors de la fixation de la base de la lyre sur la surface d’installation.

La base de la lyre doit être fixée solidement sur une surface horizontale plane. Le nombre et le type de fixations dépendent de l’installation elle-même, mais vous devez utiliser au moins 4 fixations haute résistance traitées anti-corrosion (propriétés minimale : Inox A4-70 ISO3506 ou grade 8.8 ISO 898-1) uniformément réparties autour de la base de la lyre. Les écrous doivent être auto bloquant. Les rondelles fournies avec le projecteur doivent être installées entre la tête de chaque fixation et la base de la lyre.

La lyre permet le réglage du projecteur horizontalement (pan) et verticalement (tilt) pour pointer le faisceau.

Consultez la Figure 1. Utilisez une vis de diamètre 12 mm (1/2 inch) dans le perçage central **A**. Utilisez soit 2 boulons de diamètre 12 mm (1/2 inch) au travers des perçages **B** ou deux boulons de diamètre 8 mm (5/16 inch) au travers des rainures **C** pour fixer la lyre. Cette dernière solution donne approximativement 90° de marge de réglage.

Installez des rondelles sous chaque tête de boulon ou chaque écrou.

Si vous devez installer des fixations supplémentaires pour garantir la sécurité de la fixation, utilisez les perçages **B** *et* la rainure **C**.

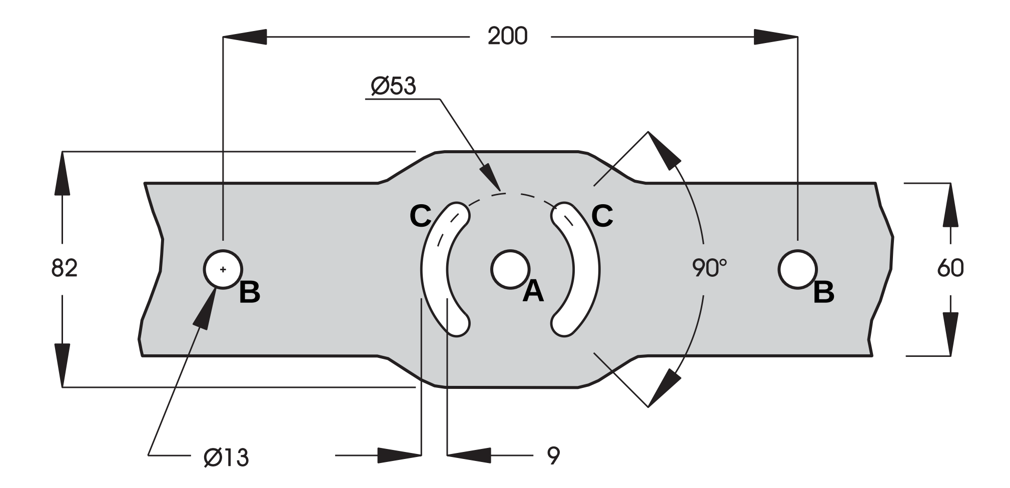


Figure 1: Points de fixation de la lyre

Réglage de la lyre

Pour régler le projecteur sur la lyre :

1. Portez des gants anti chaleur si le projecteur a déjà été utilisé.
2. Consultez la Figure 2. Desserrez mais ne retirez pas les vis de blocage de tilt. Inclinez le projecteur jusqu'à l'angle souhaité puis resserrez les vis.

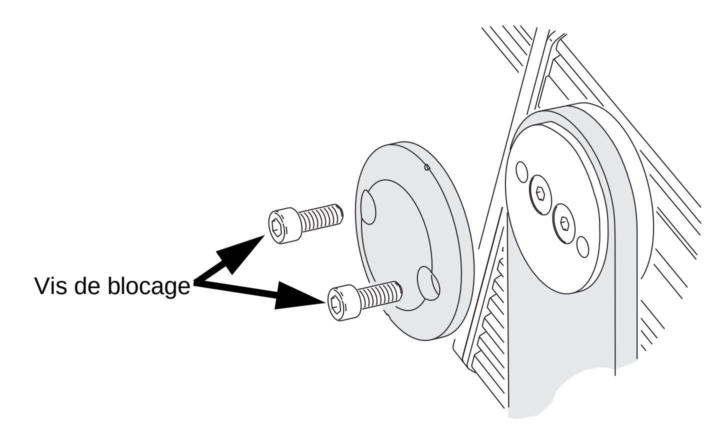


Figure 2: Réglage en tilt

Synoptique DMX et secteur

La Figure 3 donne un aperçu du réseau de câbles à déployer. Les lignes pointillées représentent l'alimentation électrique. Les lignes pleines représentent la ligne de télécommande DMX.

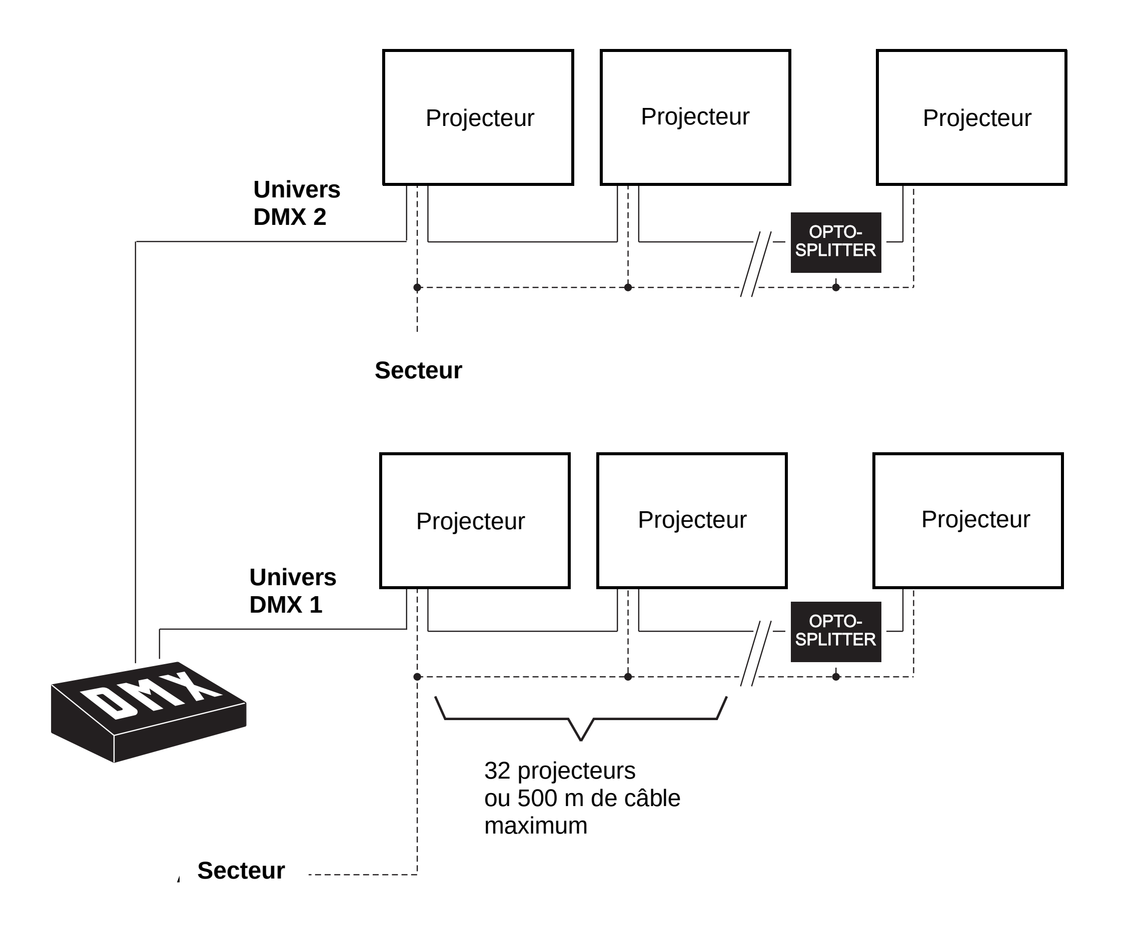


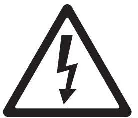
Figure 3: Synoptique global d'une installation

Alimentation



DANGER! Lisez la section “Précautions d’emploi” en page 3 avant d’installer le produit. Consignez l’alimentation secteur de l’installation avant de travailler sur les câbles et leur connexion ou de retirer un couvercle.

L’installation électrique doit être réalisée par des techniciens professionels qualifiés.



Pour la protection contre les risques d’électrisation, le projecteur doit être relié à la terre. Le système de distribution électrique doit être équipé d’une protection contre les surcharges et d’une protection contre les défauts différentiels. Les machines doivent pouvoir être isolées du courant et consignées pour l’entretien.



Important! Ne connectez pas l’Exterior 400 à un système de gradateur électrique. Vous pourriez endommager son électronique.

Consultez la Figure 3 en page 9 pour un synoptique de câblage de l’ensemble. Si vous avez besoin d’aide pour dimensionner le système de distribution électrique, contactez votre revendeur Martin Architectural pour une assistance.

Une simple entaille dans le gainage d’un câble (au point de raccordement par exemple) exposé à la pluie suffit à laisser filtrer l’humidité dans le câble lui même par effet d’aspiration avec les fluctuations de température lors du fonctionnement du projecteur. Assurez-vous que le projecteur est bien protégé contre les infiltrations via le câble d’alimentation en utilisant des connecteurs et des boîtes de raccordement IP65 ou en protégeant les connecteurs avec des boîtiers étanches.

L’Exterior 400 est fourni en deux modèles : US et EU. Ils acceptent tous les secteurs 100 - 240 V en nominal, 50 ou 60 Hz. Ne connectez pas le projecteur à une source de courant hors de ces gammes de valeurs.

L’Exterior 400 est protégé par un fusible 2,5 A temporisé situé sur la carte d’alimentation à l’arrière du projecteur. Consultez la section “Remplacement du fusible” en page 26 pour plus de détails sur le changement de fusibles.

Le projecteur n’a pas d’interrupteur Marche/Arrêt. Il se met en fonction dès qu’il est raccordé au secteur. Installez un élément de déconnexion à proximité des projecteurs et gardez-le aisément accessible.

Raccordement au secteur

Le projecteur est fourni avec un câble secteur prêt pour un raccordement à un système de distribution monophasé 3 fils (phase, neutre, terre) sous 100 - 240 V nominal, 50/60 Hz.

Important! ***Si vous utilisez tout autre type de distribution que celui listé ci-dessus, vous devez changer le câble secteur et suivre les instructions de la section “Remplacement du câble d’alimentation” en page 11.***

Pour vous raccorder à un système de distribution monophasé 3 fils (phase, neutre, terre) :

1. Consignez l’installation électrique .
2. Le Tableau 1 donne les codes de couleurs US et EU. Connectez les conducteurs du câble de puissance au système de distribution comme suit :
   - Connectez le fil vert (US) ou vert/jaune (EU) à la terre.
   - Connectez le fil blanc (US) ou bleu (EU) au neutre.
   - Connectez le fil noir (US) ou marron (EU) à la phase.

Couleurs des fils (modèles US)	Couleurs des fils (Modèles EU)	Conducteurs	Symboles	Vis (US)
noir	marron	phase	**L**	jaune ou cuivre
blanc	bleu	neutre	**N**	argent
vert	jaune/vert	terre	⏚ or ⏚	vert

Tableau 1: Identification des conducteurs

3. Vérifiez que toutes les étapes de l’installation sont terminées. Effecuez les tests d’usage et de sécurité avant de mettre sous tension.

Remplacement du câble d’alimentation

Si vous remplacez le câble d’alimentation fourni, le nouveau câble doit être homologué, correctement dimensionné pour le courant appelé et adapté à l’installation, surtout en regard de l’eau, de la pollution, de la chaleur et de l’exposition aux UV. Utilisez un câble gainé Hypalon ou Néoprène homologué jusqu’à 90° C (194° F) minimum. Les conducteurs doivent être de section minimale de 1.5 mm^2 (16 AWG).

Pour installer un nouveau câble secteur :

1. Consignez l’alimentation électrique et laissez le projecteur refroidir au moins 20 minutes.
2. Desserrez les écrous du serre câble puis le serre câble lui-même du capot arrière.
3. Voir Figure 4. Retirez les vis de fixation du couvercle arrière et démontez-le.
4. Déconnectez le câble existant du bornier secteur puis dégagez-le du passe câble.
5. Passez le nouveau câble dans un nouveau passe câble à travers le couvercle arrière.

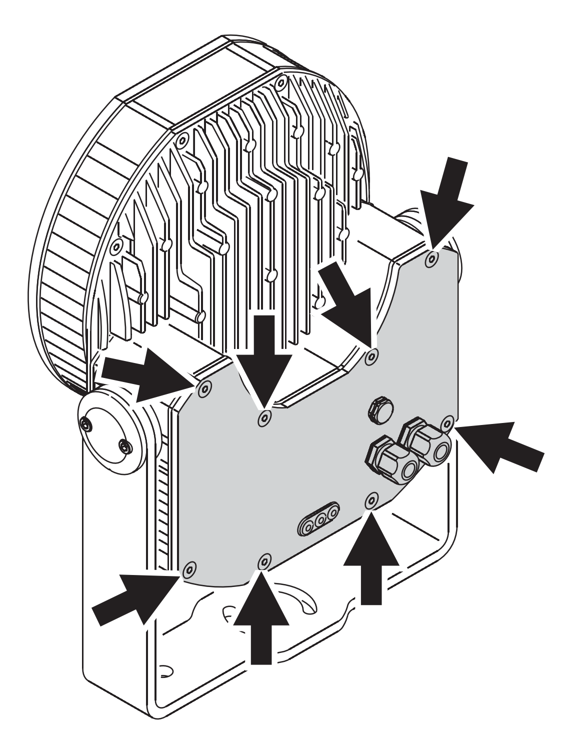


Figure 4: Vis de fixation du couvercle arrière

6. Voir Figure 5. Connectez les conducteurs sur le bornier à ressort du couvercle arrière comme suit :
   - Connectez le fil de terre à la borne repérée ⏚
   - Si vous utilisez un **système monophasé**, connectez le fil de neutre à la borne marquée **N** et connectez le fil de phase à la borne marquée **L**. ***Important! Ne connectez pas le fil de phase à la borne L2 car il y a continuité directe avec la borne de neutre N (voir Figure 6).***

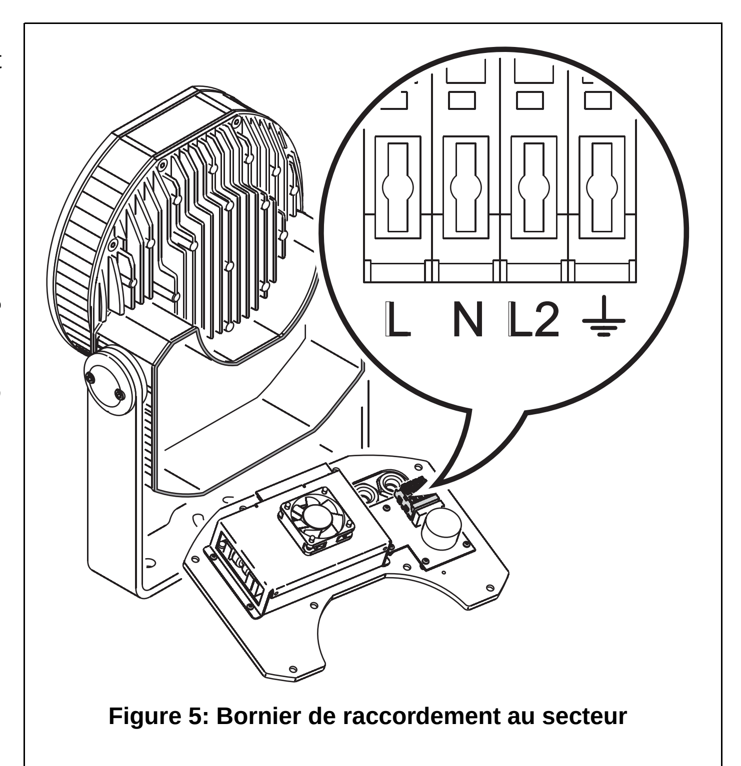


Figure 5: Bornier de raccordement au secteur

- Si vous utilisez un système **biphasé ou triphasé** pour obtenir 200 - 240 V entre phases, connectez une phase sur la borne **L** et une autre phase sur la borne **L2**. Ne connectez rien sur la borne **N**.
- Si vous utilisez un **système monophasé, 3 fils, terre centrée (présent dans certaines régions des USA)** pour obtenir 200 - 240V entre 2 phases, connectez le fil de phase à la borne marquée **L** et l'autre fil actif à la borne marquée **L2**. Ne connectez rien à la borne **N**.

7. Vérifiez que le joint du couvercle arrière est en parfait état et réinstallez le couvercle. Faîtes un serrage réparti croisé et graduel des vis jusqu'à un couple de 5 - 6 Nm (3.7 - 4.4 ft.-lbs.).
8. Installez un nouveau passe câble comme indiqué dans la section "Passe câble" ci-après.

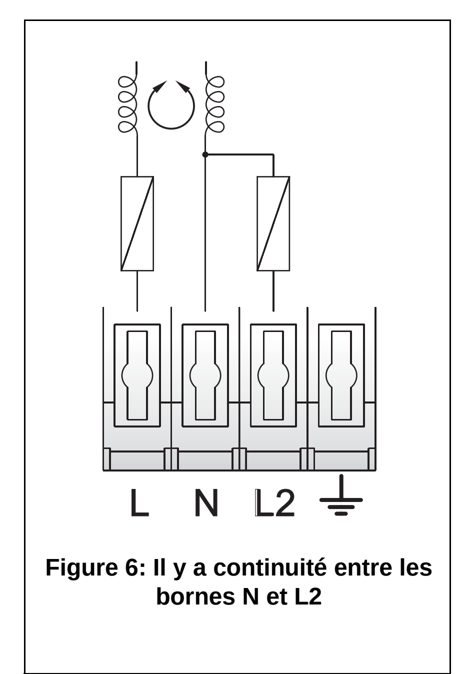


Figure 6: Il y a continuité entre les bornes N et L2

Fiche de courant

Vous devrez peut-être installer une fiche de courant sur le câble d'alimentation. Dans ce cas, installez uniquement une fiche de courant à broche de terre donnée pour 5 A minimum en suivant les instructions du fabricant. Le Tableau 1 en page 10 donne les repères habituels d'identification des fils et des broches. Si les broches ne sont pas clairement identifiées ou si vous avez le moindre doute sur l'installation, consultez un électricien qualifié. Assurez-vous que les connexions sont toujours suffisamment protégées de l'eau.

Passe câble

Les passe câble IPON® IP68 fourni pour le secteur et le câble de télécommande acceptent des câbles de diamètre extérieur de 5 à 10 mm (0.2 - 0.4 in.) Si vous remplacez un câble et que le joint n'est pas en parfait état, installez un nouveau joint dans le passe câble ou un nouveau passe câble complet. Si vous utilisez un câble hors cotes pour les passe câble installés, changez les passe câble en fonction des câbles utilisés. Les passe câble doivent être IP 68 et adaptés aux câbles utilisés. Vous pouvez vous procurer de nouveaux passe câble chez Martin (P/N 13102000) ou chez les grossistes en électricité.

Pour changer un passe câble IPON :

1. Consignez l'alimentation de l'installation et laissez-le projecteur refroidir 20 minutes.
2. Desserrez l'écrou dome sur le passe câble existant pour libérer le câble puis dévissez le passe câble du couvercle.
3. Démontez le couvercle arrière du projecteur, notez les connexions puis déconnectez les fils de leur bornier.
4. Dégagez le passe câble du câble.
5. Vissez un nouveau passe câble sur le couvercle jusqu'à ce qu'il soit suffisamment serré pour faire un joint. Ne serrez pas outre mesure.
6. Passez le câble dans le passe câble et le couvercle arrière, connectez-le à son bornier (voir sections "Remplacement du câble d'alimentation" en page 11 ou "Brochage des connexions" en page 13 si nécessaire), puis remontez le couvercle.
7. Serrez l'écrou dome du passe câble avant de remettre sous tension.

Ligne de télécommande

L’Exterior 400 doit être connecté par une liaison sérielle soit à un contrôleur DMX soit à d’autres projecteurs compatibles pour une utilisation autonome synchronisée. Les considérations ci-dessous doivent être prises en compte pour concevoir la ligne de télécommande :

- Vous devez utiliser du câble RS-485 conçu pour les applications extérieures. Le câble RS-485 a une faible capacité de ligne et une impédance caractéristique de 85 à 150 Ohms. La section minimale recommandée est de 0,25 mm² (24 AWG) pour les distances jusqu’à 300 mètres (1000 ft.) et 0,32 mm² (22 AWG) jusqu’à 500 mètres (1640 ft). Le câble CAT 5 conçu pour les liaisons enfouies peut être utilisé en extérieur mais nous vous conseillons de le passer en gaine.
- La longueur de ligne maximale avant d’utiliser un répétiteur de signal est de 500 mètres (1640 ft.).
- Les projecteurs sont câblés en cascade, c’est à dire que les câbles forment une ligne passant par tous les projecteurs. Voir Figure 7.
- Chaque ligne ne peut interconnecter qu’un maximum de 32 projecteurs.
- Vous pouvez utiliser un répétiteur opto-isolé tel que le RS-485 Opto-Splitter (P/N 90758060) de Martin pour :
  - étendre une ligne au delà de 500 mètres (1640 ft.)
  - étendre une ligne au delà de 32 projecteurs, ou
  - diviser un signal en plusieurs branches, chacune contenant un maximum de 32 machines. L’Opto-Splitter de Martin permet de diviser une ligne en 4 branches.
- Le dernier projecteur de chaque chaîne doit terminer la ligne avec une résistance de 120 Ohms, 0.25 Watts (disponible chez votre revendeur Martin Architectural : P/N 04150308) connectée entre les bornes de point chaud (+) et de point froid (-).

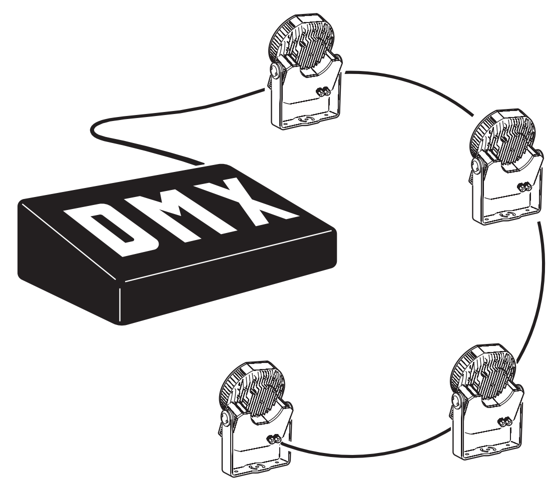
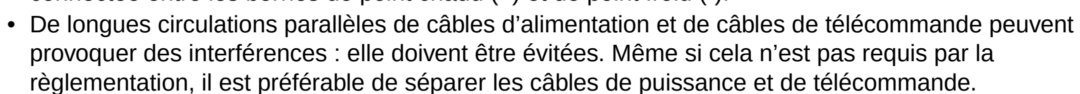


Figure 7: Lien DMX



- De longues circulations parallèles de câbles d’alimentation et de câbles de télécommande peuvent provoquer des interférences : elle doivent être évitées. Même si cela n’est pas requis par la règlementation, il est préférable de séparer les câbles de puissance et de télécommande.
- Un univers DMX transmet 512 canaux DMX. Pour un contrôle individuel de chaque appareil, chaque projecteur doit avoir ses propres canaux de contrôle à concurrence de 512 canaux. Au delà de ce point, il faut utiliser un nouvel univers DMX pour garder un contrôle individuel de tous les appareils.
- Le nombre d’appareils contrôlés individuellement sur un univers DMX dépend du nombre de canaux qu’ils requièrent. En mode HSI, un Exterior 400 requiert 3 canaux DMX (un pour la teinte, un pour la saturation et un pour l’intensité). Le nombre total d’Exterior 400 sur la même ligne dans ce cas est de 512/3 = 170.



Brochage des connexions

Fiche XLR

Les connecteurs XLR sont utilisables si vous travaillez avec des câbles DMX. Les broches sont généralement repérées sur le connecteur XLR lui-même. Vous devez câbler les XLR avec le brochage DMX standard :

- Broche 1: Blindage
- Broche 2: DMX Data 1 - (point froid)
- Broche 3: DMX Data 1 + (point chaud)

Les broches 4 et 5 des connecteurs XLR 5 broches sont disponibles pour la ligne 2 du protocole DMX 512-A et des systèmes équivalents. Leur brochage est :

- Broche 4: DMX Data 2 - (point froid)
- Broche 5: DMX Data 2 + (point chaud)

Connecteur RJ-45

Les connecteurs RJ-45 sont utilisables avec le câble CAT 5. Les broches d'un connecteur RJ-45 sont numérotées de gauche à droite, en regardant le connecteur de face, le verrouillage placé en haut (voir Figure 8). Vous devez les câbler selon le système 568-B avec le brochage standard DMX sur RJ-45 :

- Broche 1 (BLANC/orange): point chaud DMX(+)
- Broche 2 (ORANGE/Blanc): point froid DMX (-)
- Broches 7 (BLANC/marron) et 8 (MARRON/blanc): masse

Les broches 3 et 6 sont disponibles pour la ligne 2 des systèmes DMX 512-A ou équivalents. Elles doivent être câblées comme suit :

- Broche 3 (BLANC/vert): Data 2, point chaud (+)
- Broche 6 (VERT/blanc): Data 2, point froid (-)

Les broches 4 et 5 ne sont pas utilisés actuellement mais peuvent être câblées comme suit :

- Broche 4 (BLEU/blanc): non utilisée
- Broche 5 (BLANC/bleu): non utilisée

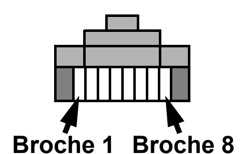
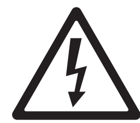


Figure 8: Brochage des connecteurs RJ-45

Raccordement de la télécommande



DANGER! Consignez le secteur sur toute l'installation avant de travailler sur les câbles et les connexions ou de retirer le moindre capot.

Attention! Assurez-vous que les connexions sont complètement protégées de l'eau : l'humidité peut pénétrer par la gaine des câbles par effet d'aspiration avec les fluctuations de température lors du fonctionnement du projecteur.

L'Exterior 400 est fourni avec un câble de 1.8 m (5.9 ft.) pour le raccordement de la télécommande. Le câble contient à la fois les conducteurs d'entrée et de recopie identifiés comme suit :

- 1 x blindage = commun entrée et recopie
- 2 x fils blancs = point chaud, entrée et recopie (+)
- 1 x fil vert = point froid, entrée (-)
- 1 x fil marron = point froid (-)

Pour connecter le projecteur au réseau de télécommande :

1. Connectez les conducteurs du câble monté sur le projecteur aux conducteurs du câble de télécommande en respectant le code de couleurs ci-dessus. Si nécessaire, installez des connecteurs d'entrée et de recopie sur le câble en respectant les brochages donnés dans "Brochage des connexions" en page 13. La procédure standard consiste à utiliser un connecteur mâle sur le projecteur pour l'entrée des données et un connecteur femelle pour la recopie. Ne connectez pas le conducteur de blindage à la masse du connecteur ou à la terre car cela pourrait causer des interférences.
2. Protégez les connecteurs dans un boîtier s'ils ne sont pas totalement étanches.

Changement du câble de télécommande

Si vous remplacez le câble de télécommande DMX fourni, connectez les conducteurs du nouveau câble aux bornes comme indiqué en Figure 9 et suivez les instructions de la section "Passe câble" en page 12 pour assurer une étanchéité correcte.

Si le nouveau câble n'est pas du même diamètre que le câble fourni, ou si le joint du passe câble n'est pas en parfait état, installez un nouveau joint ou un passe câble neuf.

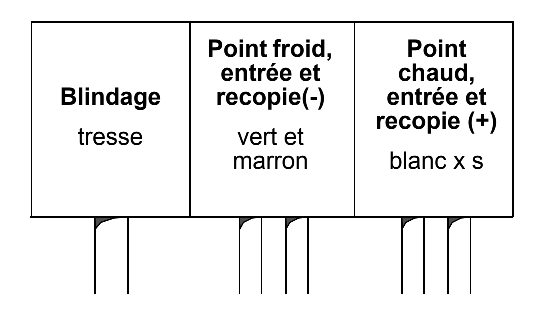


Figure 9: Connexion de la télécommande

Configuration

Configuration avec un PC équipé de MUM

Le système Martin MUM (Multi-Utility Manager) permet de programmer et configurer les produits Martin Exterior 400 depuis un PC portable via une interface graphique intuitive.

MUM ne permet la configuration que d’un seul projecteur à la fois. Reportez-vous au manuel du système MUM pour les instructions d’installation du programme et son utilisation générale

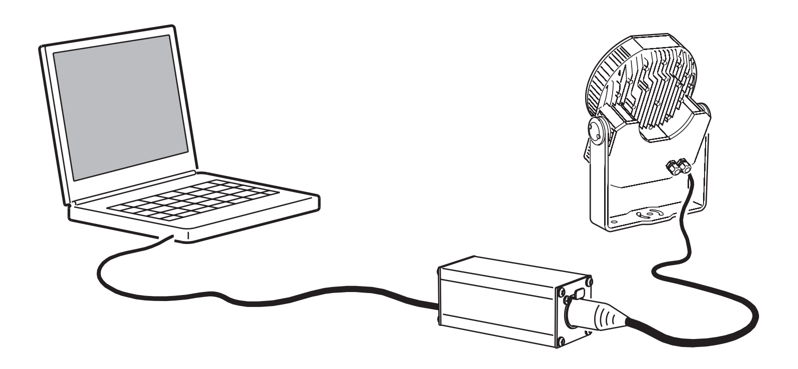


Figure 10: Connexion à un PC équipé de MUM

Connexion à un PC équipé de MUM

Pour connecter un PC MUM à un Exterior 400 :

1. Procurez-vous l’application MUM, une interface DABS1 et les câbles adaptateurs. Cet ensemble est disponible chez Martin Architectural, P/N 90758090.
2. Connectez l’interface DABS1 à votre PC avec le câble USB.
3. Connectez l’interface DABS1 à l’Exterior 400 avec un câble XLR. Vous ne pourrez raccorder qu’une seule machine à la fois.
4. Allumez l’Exterior 400 et démarrez l’application MUM. Le programme détecte automatiquement l’Exterior 400 s’il est allumé et correctement connecté. Le programme récupère automatiquement les informations et les réglages du projecteur et les affiche.

Configuration d’un projecteur avec MUM

Réglage de l’horloge

L’Exterior 400 possède une horloge embarquée auto-alimentée pour déclencher et stopper les modes autonomes.

Pour lancer l’horloge :

1. Cliquez sur l’onglet **Fixture Info** dans le programme MUM.:

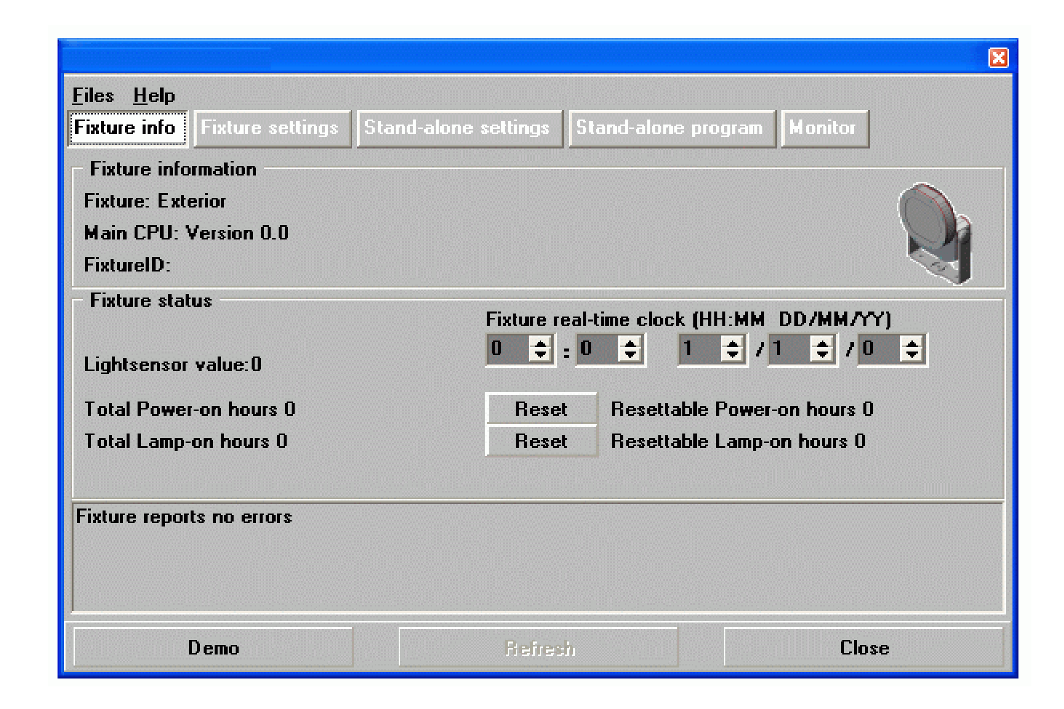


Figure 11: Fenêtre d’information

2. Utilisez les cases **Fixture real-time clock** pour régler l’horloge interne à l’heure actuelle (au format 24 heures) et la date. La mise à jour se fait en temps réel dans le projecteur.

Choix de l’adresse DMX et du mode de gestion des couleurs

Pour un contrôle individuel de chaque Exterior 400, chaque projecteur doit recevoir ses instructions du contrôleur sur un groupe de canaux qui lui est propre sur la ligne DMX à laquelle il est raccordé. L’adresse DMX ou canal de base est le numéro du premier de ces canaux. Chaque projecteur utilise ces canaux et les suivants pour recevoir ses instructions.

L’Exterior 400 utilise 1, 3 ou 4 canaux DMX selon le mode de contrôle des couleurs dans lequel il est configuré. En mode RGBW, réglé à l’adresse 1, un projecteur requiert les canaux 1 à 4. Le canal 5 est alors disponible comme canal de base pour l’appareil suivant. L’Exterior 430 n’utilise qu’un seul canal DMX.

Si deux projecteurs ou plus partagent la même adresse, ils recevront exactement les mêmes instructions et se comporteront de manière identique. Ce type de configuration est une bonne technique pour diagnostiquer des problèmes et une méthode simple pour synchroniser plusieurs machines.

Adresse DMX

Pour régler une adresse DMX avec MUM, utilisez le champ **DMX Address** de la fenêtre **Fixture Settings**. L'adresse DMX du projecteur est mise à jour en temps réel.

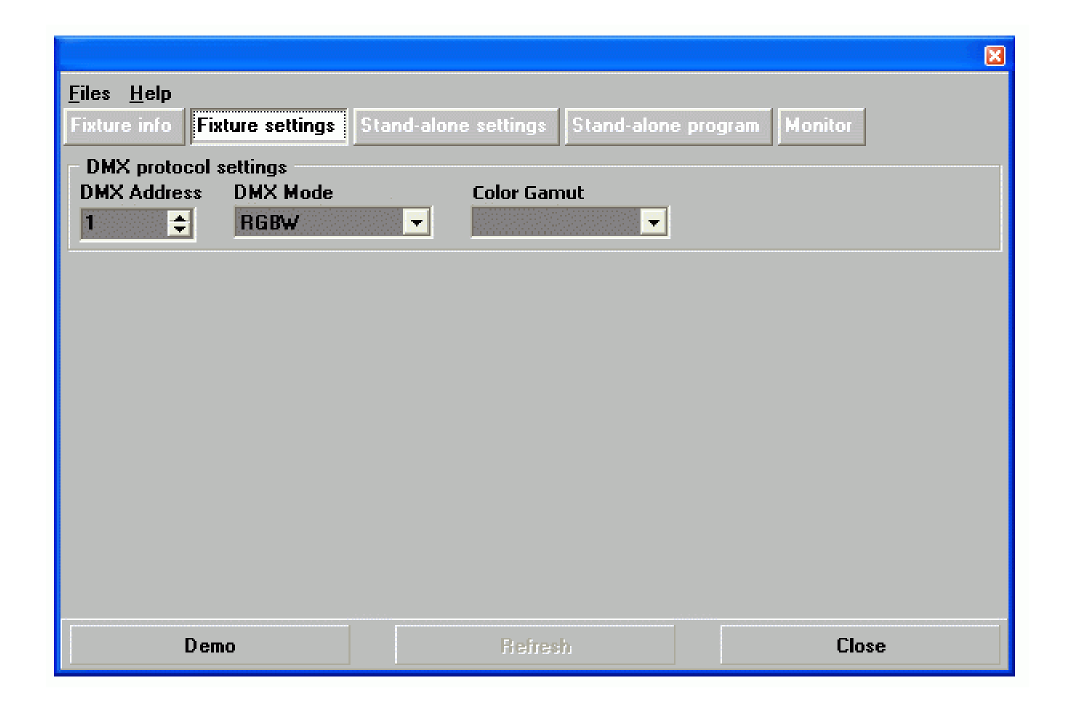


Figure 12: Fenêtre de réglage des paramètres

Mode DMX

Le **mode DMX** permet de choisir le type de contrôle de couleurs parmi les 4 suivants :

- **RGBW** (rouge, vert, bleu, blanc)
- **RGB** (rouge, vert, bleu)
- **HSI** (teinte, saturation, intensité - calibré)
- **HSIC** (teinte, saturation, intensité, température de couleur - calibré)

Pour régler le mode DMX avec MUM, utilisez le menu déroulant **DMX Mode** de l'onglet **Fixture settings**. Le mode DMX est mis à jour en temps réel.

Rappelez-vous que changer le mode DMX modifie également le nombre de canaux utilisés par la machine

Gamme de couleurs

Le réglage **color gamut** accepte les options :

- **Exterior 400**
- **Fixture-dependent**

L'option **Exterior 400** calibre tous les modèles d'Exterior 400 pour qu'ils affichent les mêmes couleurs sur le spectre admissible.

L'option **Fixture-dependent** calibre le projecteur afin que les couleurs produites soient celles spécifiques du modèle, mais il peut y avoir des variations avec d'autres modèles. Ce réglage prend son importance quand la saturation des couleurs devient prépondérante sur l'uniformité.

Utilisation

L’Exterior 400 peut être utilisé avec un contrôleur DMX ou programmé en mode autonome pour fonctionner sans contrôle DMX.

Températures ambiantes

L’Exterior 400 peut fonctionner dans un intervalle de température de -30° C (-22° F) à 45° C (113° F).

En dessous de 0° C (32° F), laissez les projecteurs allumés en permanence, même si les LEDs sont éteintes lorsqu’aucune lumière n’est nécessaire. La faible consommation de l’état de repos fournira le peu de chaleur suffisant pour protéger les circuits des effets des basses températures.

Contrôle en DMX

En contrôle par le DMX, les canaux du contrôleur DMX contrôlent les couleurs et l’intensité. La méthode de contrôle dépend du mode choisi pour le projecteur (voir “Mode DMX” en page 17).

En mode **RGB,** le projecteur requiert 3 canaux pour contrôler l’intensité des LEDs rouges, vertes et bleues de 0 à 100%. La sortie n’est pas calibrée.

En mode **RGBW**, le projecteur requiert 4 canaux pour contrôler l’intensité des LEDs rouges, vertes et bleues et blanches de 0 à 100%.

En mode **HSI**, trois canaux du contrôleur sont requis pour contrôler la teinte, la saturation et l’intensité de la couleur. Les teintes défilent dans l’ordre suivant : rouge → orange → jaune → vert → cyan → bleu → indigo → violet → magenta → rouge. Saturation et intensité sont réglables de 0 à 100 %.

En mode **HSIC**, quatre canaux du contrôleur sont requis pour contrôler la teinte, la saturation, l’intensité de la couleur et la température de couleur. Les trois premiers sont contrôlés comme dans le mode HSI et la température de couleur varie avec le quatrième.

Mode autonome

En mode autonome, le projecteur effectue des changements de couleur à intervalle et vitesse programmés, lors de périodes prédéfinies dans la journée ou lorsque le niveau de lumière ambiante tombe en dessous d’un niveau programmé. Le terme *autonome* ou *stand-alone* signifie que l’Exterior 400 n’est connecté à aucun système de contrôle mais qu’il est préprogrammé avec une séquence de 20 scènes maximum jouée en boucle continue.

Configuration du mode autonome

Avant tout, le projecteur doit être configuré pour savoir quand activer ou désactiver ses programmes autonomes. Connectez un PC équipé de MUM comme décrit dans la section "*Connexion à un PC équipé de MUM*" on page 15, et cliquez sur le bouton **Stand-alone settings** (voir Figure 13).

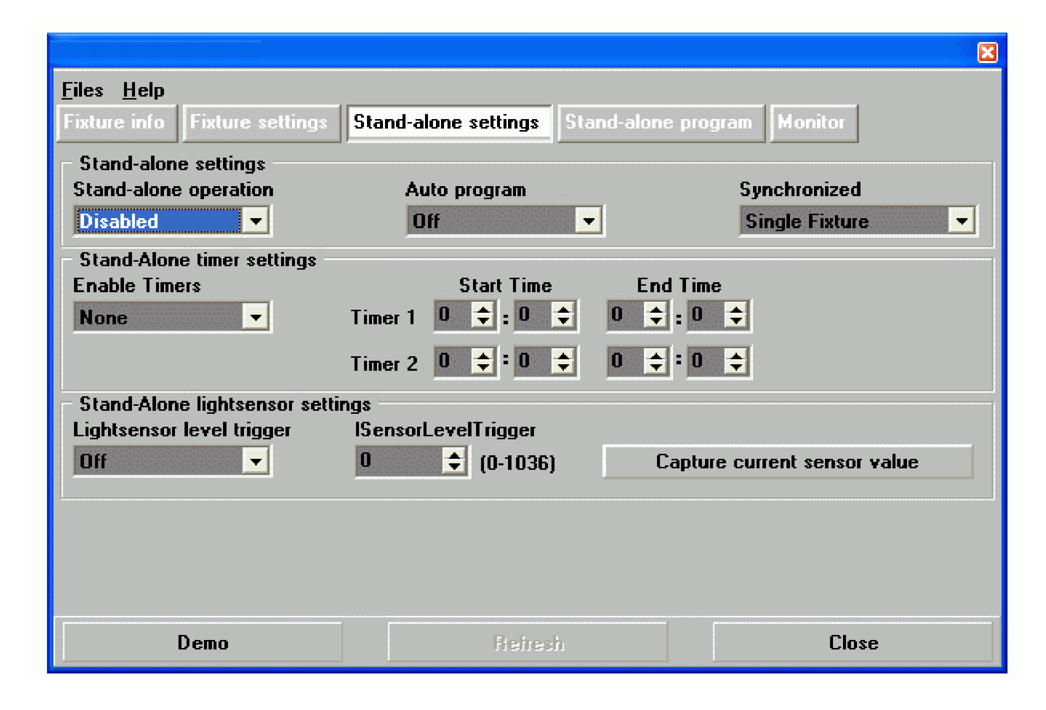


Figure 13: Fenêtre de configuration du mode autonome

Le mode autonome est activable comme suit :

- démarrage automatique dès la mise sous tension
- réponse à un déclenchement d’horloge sur une ou deux périodes sur une base de 24 heures, ou
- réponse à un niveau de lumière ambiante qui utilise un capteur d’ambiance pour activer le système dès que le niveau capté tombe sous une valeur prédéfinie.

Si les deux modes - horloge et capteur - sont activés, le programme démarre dès que le niveau de lumière descend sous la valeur programmée et que l’horloge rentre dans un des intervalles choisis.

Mise en route du mode autonome

Pour activer le mode autonome, basculez le menu déroulant **Stand-alone operation** sur **Enabled**.

Démarrage automatique

Pour que le mode autonome démarre automatiquement, basculez le menu **Auto program** sur **On**. Le projecteur passe automatiquement en mode autonome dès la mise sous tension et si le signal DMX est absent.

Réglage d’un déclencheur horaire

Pour choisir une période de déclenchement :

1. Assurez-vous que le système est bien à l’heure (voir "*Réglage de l’horloge*" on page 16).
2. Choisissez **None**, **Timer 1**, **Timer 2** ou **Both Timers** dans le menu **Enable Timers**.
3. Utilisez les cases de réglage **Start Time** et **End Time** pour choisir une période d’activation du mode autonome.

Réglage d’un niveau de lumière ambiante

Pour régler un niveau de lumière avec le capteur crépusculaire:

1. Basculez le menu **Light level sensor trigger** sur **On**.
2. Choisissez le niveau de lumière avec le champ **Trigger level** ou effectuez une capture du niveau ambiant actuel détecté par le projecteur avec le bouton **Capture current sensor value**.

Pour éviter des déclenchements inoppinés dus à des changements brusques de niveau (phares de voitures ou nuages), le niveau de lumière doit rester au dessus ou au dessous de la valeur programmée pendant au moins 5 minutes.

Programmation du mode autonome

A propos des mémoires (scènes)

Une animation autonome est composée de scènes ou mémoires. Chaque scène est un état donné du projecteur dans lequel sont choisis ses effets : couleur, intensité et une durée. L'Exterior 400 peut mémoriser jusqu'à 20 scènes.

Chaque mémoire ou scène est composée d'une partie dynamique – le transfert ou *fade* – pendant laquelle les effets rejoignent la position programmée. Dans la partie statique, attente ou *wait*, les effets ne bougent plus.

La durée du transfert et de l'attente doivent être programmées individuellement pour chaque scène. Le transfert peut durer de 0 à 120 secondes et l'attente peut durer de 1 minutes jusqu'à 12 heures. La durée totale d'une scène est la somme transfert + attente (*fade* + *wait*).

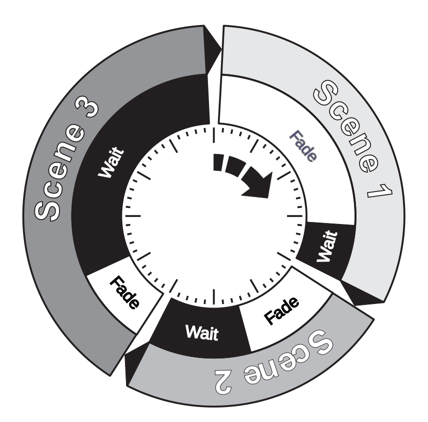


Figure 14: Temporisations

Programmation des scènes

Passez en mode programmation :

1. Cliquez sur le bouton **Stand-alone program** (voir Figure 15).
2. Selon le mode DMX choisi, la fenêtre de programmation affiche les colonnes de réglage RGB, RGBW, HSI ou HSIC. Donnez les valeurs aux canaux en déplaçant les index de réglage dans chaque colonne.
3. Choisissez un temps de transfert (fade) et un temps d'attente (wait) pour la mémoire.

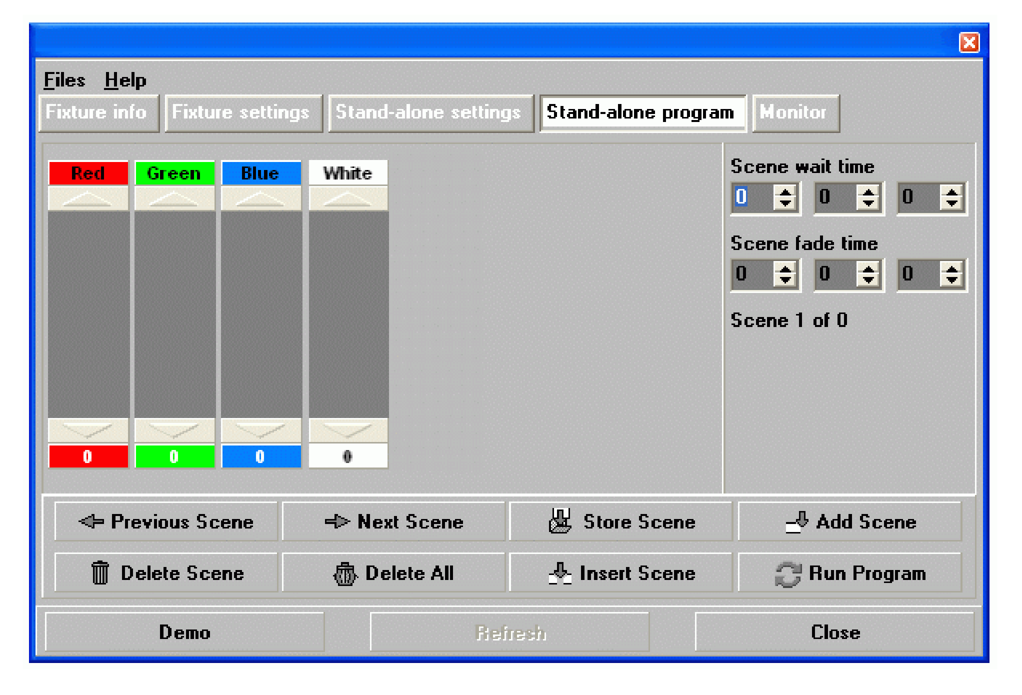


Figure 15: Fenêtre de programmation du mode autonome

Gestion des scènes

Une fois le mélange des effets dosé et les temporisations réglées, vous pouvez mémoriser l'état du projecteur dans une scène avec le menu de programmation et utiliser les commandes au bas de la fenêtre pour gérer les différentes mémoires :

Store scene	Enregistre les réglages dans la scène en cours.
Add scene	Enregistre les réglages dans une nouvelle scène à la fin de la boucle.
Insert scene	Enregistre les réglages dans une nouvelle scène insérée avant la scène en cours. *Astuce : considérez les commandes Add et Insert comme des commandes d'enregistrement à utiliser une fois tous les effets de la scène configurés.*
Delete scene	Efface la scène en cours de la mémoire. Les scènes suivantes sont renumérotées.
Next scene	Avance à la scène suivante.
Previous scene	Recule d'une scène.
Delete all	Efface toutes les scènes de la mémoire du projecteur.
Run program	Lance le programme en mémoire.

Lorsque le programme s'exécute avec Run program, les scènes sont jouées dans une boucle continuelle et ascendante.

Mode synchronisé

Si plusieurs projecteurs sont présents sur la ligne de télécommande, vous pouvez synchroniser leur fonctionnement de façon à ce qu'ils démarrent simultanément leur programme et le transfert vers une nouvelle scène ensemble.

Configuration des machines, maître et esclaves

En mode synchronisé, un projecteur agit comme maître et les autres comme esclaves. Chaque projecteur doit avoir son propre programme. Lorsque le maître déclenche un transfert vers la scène suivante ou démarre sa boucle, il envoie un message aux esclaves pour leur indiquer de faire de même. En d'autres termes, chaque esclave joue son propre programme en boucle mais change de scène lorsque le maître l'ordonne jusqu'à ce que ce dernier finisse son propre programme et ordonne à tout le monde de redémarrer.

Avant de lancer le mode synchronisé, vous devez choisir une option dans le menu déroulant **Synchronized** de la fenêtre de configuration du mode autonome (voir Figure 13):

- **Single Fixture**: appareil évoluant seul et indépendamment des autres
- **Master:** projecteur maître, émettant les messages de synchronisation ou
- **Synchronized:** esclave, recevant les ordres de synchronisation.

Pas plus d'un maître sur la ligne ! Chaque projecteur - quelle que soit sa position - peut être le maître. Une fois choisi, tous les autres doivent être en mode esclave.

Combinaison avec d'autres projecteurs

Un Exterior 400 en mode autonome peut se synchroniser avec d'autres Exterior 400 mais aussi avec d'autres projecteurs Martin Architectural :

- Exterior 200 LED
- Exterior 1200 Wash
- Exterior 1200 Image Projector
- Exterior 200
- Exterior 600
- Exterior 600 Compact
- Inground 200 CMY
- Inground 200 6-Color
- FiberSource CMY150
- Gamme Imager
- Gamme Alien 02
- MiniMAC Maestro
- smartMAC

Optimiser la programmation du mode synchronisé

Pour garder les choses aussi simples que possible lors de la programmation du mode synchronisé, assurez-vous que :

1. Chaque projecteur a le même nombre de scènes.
2. Les scènes durent quelques secondes de plus sur le maître - ceci permet d’être sûr que les esclaves ont le temps de finir leur scène avant de passer à la suivante.

Il est important de comprendre que les seules commandes transmises par le maître sont des changements de scène et des débuts d’animation. Aucune donnée de contenu (couleur, durée ...) n’est transmise entre les projecteurs

Si vous programmez une animation sur un groupe de projecteurs devant jouer les mêmes scènes en mode synchronisé, nous vous recommandons :

1. D’utiliser MUM pour programmer une machine esclave
2. De sauvegarder cette programmation sur le disque dur de votre PC avec les menus de MUM (voir Figure 16), puis de
3. Télécharger le programme et les réglages dans les autres machines que vous connectez par la suite.

Pour une explication plus détaillée des modes synchronisés et de la manière dont les effets peuvent être créés avec des nombres différents de scènes, voyez la section suivante.

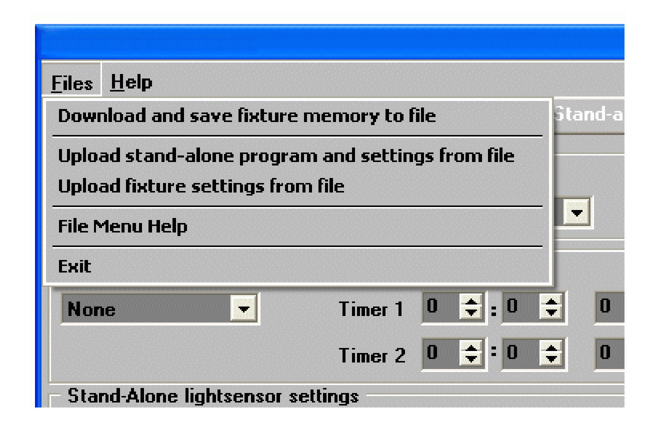


Figure 16: Gestion des programmes et sauvegarde sur le disque dur

Mode autonome synchronisé : description détaillée

Note: ***Cette section donne des informations détaillées sur le mode autonome. Cette partie n’est à lire que si vous rencontrez des problèmes de diagnostic ou si vous souhaitez aborder des opérations de synchronisation plus complexes.***

Les principes de la programmation du mode autonome sont les suivants :

1. Une scène contient une section de transfert suivie d’une section d’attente.
2. Chaque projecteur peut mémoriser individuellement jusqu’à 20 scènes, chacunes pourvues de leur propres temps de transfert (*fade*) et d’attente (*wait*).
3. Les scènes sont numérotées de 0 à 19.
4. En mode synchronisé, le Maître envoie aux projecteurs esclaves un ordre de type "Aller à la scène *xx*", où xx est le numéro de la scène que le Maître va exécuter.
5. Si un esclave a moins de scènes que le Maître, il calcule la scène à laquelle il doit se rendre en divisant (division entière) le numéro de la scène à laquelle il doit aller - scène 5 par exemple - par le nombre de scènes qui lui ont été programmées - 4 scènes par exemple. Dans cet exemple, 5 divisé par 4 donne 1, avec un reste de 1. Le reste de la division est le numéro de la scène à laquelle l’esclave doit aller. Généralement toutefois, lorsqu’un esclave atteint sa dernière mémoire avant le Maître, un message "Aller à la scène xx” résulte de la première scène jouée.
6. Si un esclave a plus de scènes que le Maître, ses dernières scènes ne sont jamais exécutées, comme c’est le cas de S4 dans l’exemple ci-dessous.

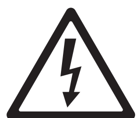
F=fade, W=wait	Durée		=>													
	M0				M1				M2				M3			
Maitre	F	W			F		W		F			W	F		W	
	S0				S1				S2		S3				S4	
Esclave	F	W			F	W			F	W	F			W	F	W
Resultat	M0				M1				M2				M3			
	F	W			F		W		F			W	F		W	
	S0				S1				S2				S3			
	F	W			F	W			F	W	--	--	F			W

7. En utilisation synchronisée, le temps d’attente est choisi par le Maître. Chaque esclave effectue ses propres transferts mais reste en phase d’attente jusqu’à ce que le Maître envoie l’ordre de changer de mémoire.

8. Un esclave n’obéit pas à l’ordre de changement de mémoire tant que la durée totale de la scène en cours (fade + wait) n’est pas écoulée. Dans l’exemple ci-dessous, l’esclave déroge à l’ordre de sa séquence parce que ses mémoires 0 et 2 sont plus longues que celles du Maître.

M = Maitre, S = Esclave																		
F=fade, W=wait	**Durée**																	
Programmé	M0			M1				M2										
Maitre	F	W		F		W		F			W							
	S0				S1		S2											
Esclave	F	W			F	W	F			W								
Resultat	M0			M1				M2				M0			M1			
Maitre	F	W		F		W		F			W	F	W		F		W	
	S0							S2							S1			
Esclave	F	W						F			W		..	..	F	W	..	..

Entretien



DANGER! Lisez la section “Précautions d’emploi” en page 3 avant de débuter toute opération d’entretien ou de maintenance sur l’Exterior 400. Consignez l’alimentation de tout le système de distribution électrique avant de retirer le moindre capot

Important! L’Exterior 400 requiert un entretien et une maintenance régulière pour garantir un fonctionnement fiable et protéger l’investissement qu’il représente. Des amas excessifs de poussière, de résidus de fumigène et de particules agglomérées provoquent des surchauffes et peuvent endommager le projecteur. Ces dommages causés par un défaut d’entretien ne sont pas couverts par la garantie.

Important! Comme pour tous les composants électroniques en général, les cartes électroniques de l’Exterior 400 sont sensibles aux ESD (décharges électrostatiques). Prenez toutes les précautions nécessaires pour éviter toute décharge électrostatique pendant l’entretien.

Les opérations d’entretien et de maintenance décrites ici doivent être réalisées par des professionnels. Toute procédure non décrite ici doit être réalisée par les services techniques Martin ou leur agents autorisés.

Utiliser les meilleurs matériaux et composants pour des performances optimales sur toute la durée de vie des produits a toujours été la politique de Martin. Toutefois, les composants optiques de tous les projecteurs sont sujets à des petites dégradations tout au long de la vie des machines, résultant en des changements de rendu de couleur par exemple. La vitesse de dégradation dépend fortement des conditions d’utilisation, des périodes de maintenance et de l’environnement des machines. Il est donc pratiquement impossible de spécifier précisément la durée de vie des composants optiques. Cependant, vous devrez peut-être remplacer des DEL si leurs caractéristiques sont affectées après une période significative et si vous souhaitez les utiliser dans un cadre de performances optiques et colorimétriques précises.

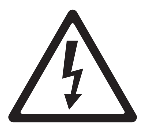
Lors de l’installation des capots avant et arrière, utilisez un tournevis dynamométrique, effectuez un serrage croisé et graduel des vis (serrez les vis tour à tour graduellement) jusqu’à un couple de 5 - 6 Nm (3.7 - 4.4 ft.-lbs.).

Nettoyage

Un nettoyage régulier est essentiel pour maintenir les performances et la qualité du projecteur. Les agglomérats de poussière, de crasse, de résidus de fumigènes etc. dégradent les performances optiques et de refroidissement.

Le planning de nettoyage dépend fortement de l’environnement d’utilisation. Il est donc impossible de prédéterminer une fréquence de nettoyage de l’Exterior 400. Inspectez les projecteurs dans leurs premières semaines d’utilisation pour contrôler l’état d’encrassement puis à intervalles réguliers. Vous pourrez ainsi établir un planning de nettoyage en fonction de chaque situation. En cas de doute, consultez votre revendeur Martin.

N’utilisez pas de solvants, de caustiques ou d’abrasifs qui pourraient endommager les surfaces plastiques et les surfaces peintes.



Attention ! N’utilisez pas un jet haute pression pour le nettoyage. Attention à ne pas endommager les joints et le câblage pendant le nettoyage.

Le corps en aluminium de l’Exterior 400 et son verre frontal peuvent être nettoyés avec des détergents doux comme ceux utilisés pour les voitures. Pour nettoyer le carter et le verre frontal :

1. Isolez le projecteur du secteur et laissez-le refroidir au moins 20 minutes.
2. Contrôlez visuellement que les joints silicone sont en bonne condition. Si un joint montre des signes de fatigue ou une perte d’étanchéité, arrêtez le nettoyage et contactez un technicien agréé Martin pour un remplacement des joints.
3. Si les joints sont en bonne condition, retirez la crasse avec un jet d’eau basse pression. Ne projetez pas d’eau dans les échangeurs thermiques.
4. Lavez le corps en aluminium et le verre frontal avec de l’eau chaude, un peu de détergent doux et une brosse souple ou une éponge. N’utilisez pas de nettoyants abrasifs.
5. Rincez à l’eau propre et séchez.

Installation et retrait d'un filtre diffuseur

Important! ***Installez les filtres diffuseur face matte texturée vers le verre frontal et face brillante lisse vers les LEDs.***

L'Exterior 400 est fourni sans diffuseur installé et un ensemble de filtres (serré, médium ou large) conditionnés séparément. Les diffuseurs adoucissent le faisceau des DEL et altèrent son ouverture. Consultez la Figure 18 pour identifier les différents modèles de diffuseur.

Pour installer un filtre diffuseur :

1. Isolez le projecteur du secteur. Si le projecteur a été utilisé, laissez-le refroidir au moins 20 minutes.
2. Voir Figure 17. Démontez les vis du couvercle frontal puis le couvercle lui-même et son joint.
3. Dégagez les clips de fixation du filtre.
4. Glissez un nouveau diffuseur en place, face matte texturée vers la vitre, le bord sous les clips de fixation. Serrez les clips pour que le filtre soit bien en appui contre le verre.
5. Remontez le verre frontal comme suit :
   a. Vérifiez que le joint est en parfait état.
   b. Engagez toutes les vis complètement sans serrer (serrage au doigt).
   c. Effectuez un serrage croisé graduel en passant par toutes les vis jusqu'à un couple maximal de 5 - 6 Nm (3.7 - 4.4 ft.-lbs.). Ne serrez pas outre mesure pour ne pas casser le verre frontal .
6. Remettez sous tension.

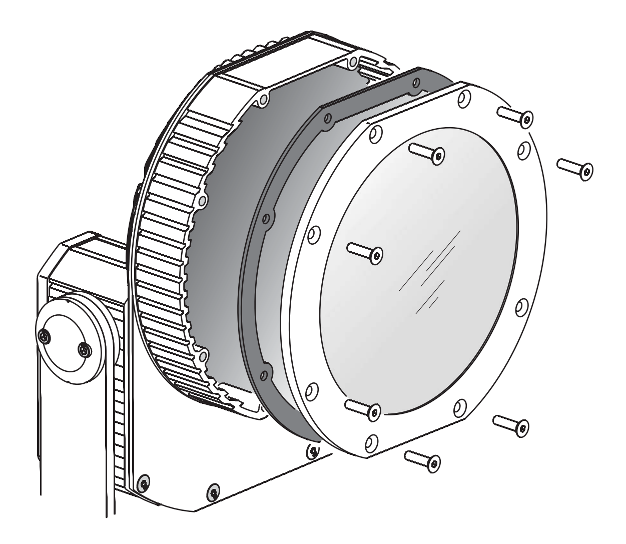


Figure 17: Couvercle frontal et son joint

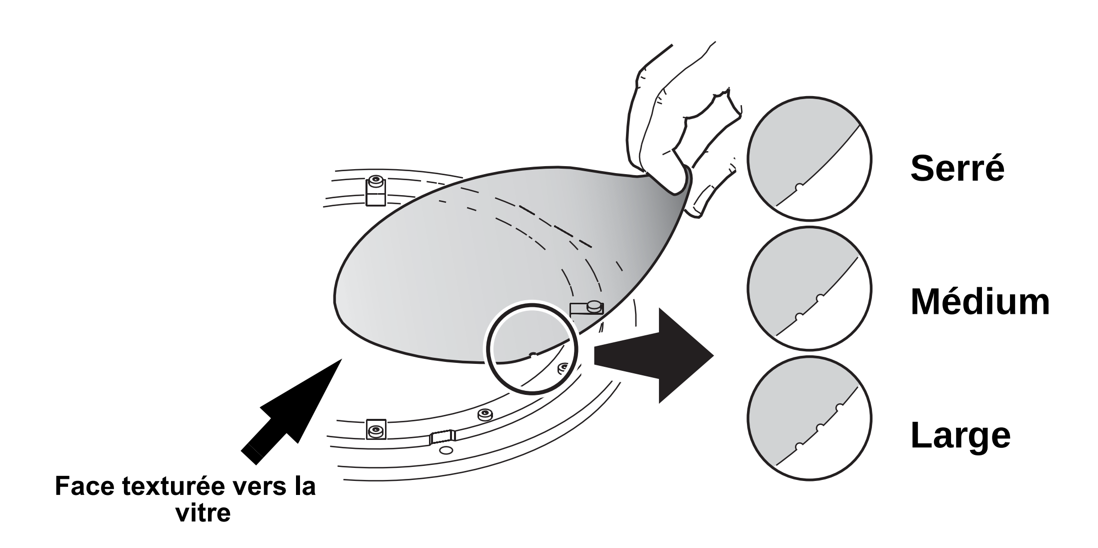
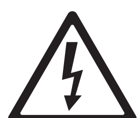


Figure 18: Installation d'un filtre diffuseur

Remplacement du fusible





DANGER! Consignez l'installation électrique avant d'ouvrir le moindre couvercle. Remplacez les fusibles par des fusibles de même type et de même valeur.

Fusible primaire

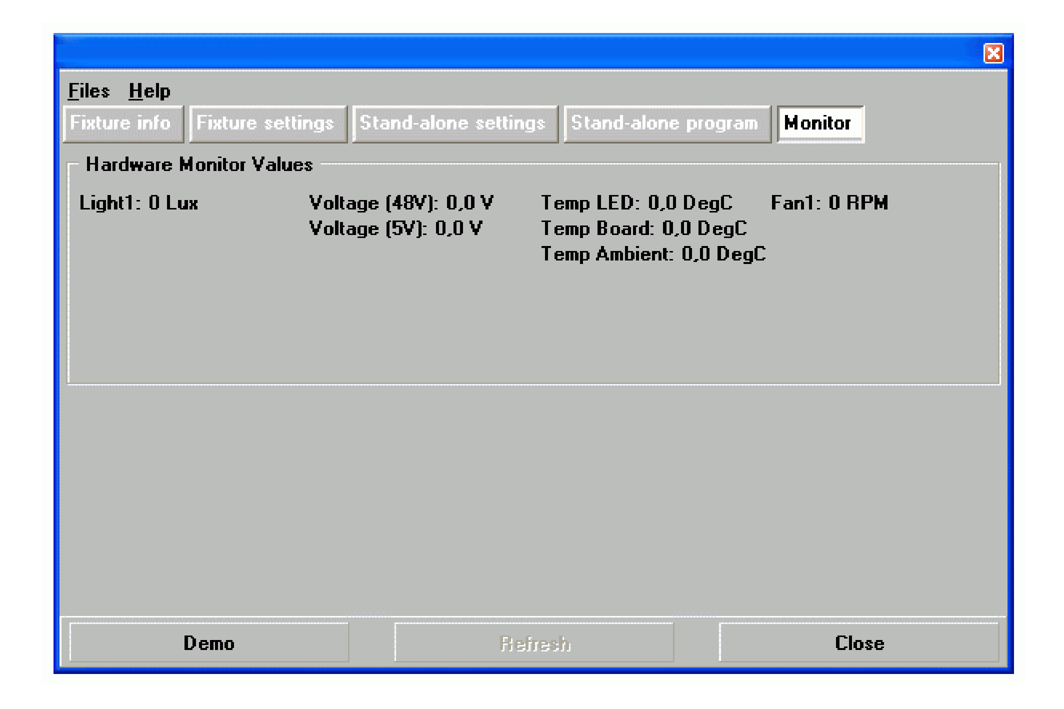
L'Exterior 400 est protégé par des fusibles 2.5 A temporisés. Si un projecteur ne réagit pas du tout, le fusible primaire est peut-être mort.

Pour changer le fusible primaire :

1. Isolez le projecteur du secteur et laissez-le refroidir au moins 20 minutes.
2. Ouvrez le couvercle arrière (voir Figure 4 en page 11).
3. Remplacez le fusible défectueux par un fusible de type et valeur strictement identiques. Des fusibles de remplacement sont disponibles chez votre revendeur Martin (P/N 05020013).
4. Vérifiez que le joint est en parfait état et remontez le couvercle. Effectuez un serrage en croix, graduel, des 8 vis M6 en travaillant par diagonales. Serrez à un couple maximal de 5 - 6 Nm (3.7 - 4.4 ft.-lbs.).
5. Remettez sous tension.

Lecture des données système dans MUM

Plusieurs données peuvent être affichées en connectant un PC équipé de MUM comme décrit dans la section "*Connexion à un PC équipé de MUM"* on page 15. Cliquez sur le bouton **Monitor**:



Light1 donne le niveau de lumière ambiant actuellement détecté par le capteur 1 à l'arrière de l'appareil.

Voltage donne la tension dans les circuits 48 V et 5 V de la carte principale (pour la maintenance uniquement).

Temp donne la température de la carte de DEL qui donne la plus forte température, la température de la carte principale et la température ambiante.

Fan1 affiche la vitesse de ventilation en tours par minute (RPM).

Mise à jour du logiciel

Si vous estimez que le logiciel doit être réinstallé ou si une nouvelle version est disponible, vous devrez télécharger le logiciel dans le Exterior 400. Les mises à jour du logiciel système sont disponibles sur le site web de Martin (http://www.martin.com) et peuvent être installées via le lien sériel avec un outil de téléchargement Martin.

Les outils suivants sont nécessaires pour effectuer une mise à jour.

- Le fichier binaire de l’Exterior 400 à télécharger gratuitement, disponible sur le site de support technique Martin à l’adresse http://www.martin.com/service
- Le logiciel de téléchargement Martin Software Uploader, version 5.0 ou supérieure disponible à la même adresse.
- Une interface pour PC de type Martin Universal USB-DMX ou similaire et un PC sous Windows (un boîtier MP-2 Uploader convient également).

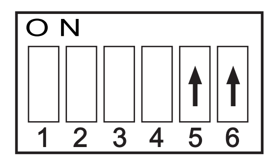
Installation du logiciel : méthode normale

1. Connectez le système de téléchargement au connecteur d’entrée de l’Exterior 400. Le logiciel sera téléchargé à ce projecteur et à tous ceux qui lui sont connectés par le lien DMX et sous tension.
2. Suivez la méthode décrite dans le manuel ou le fichier d’aide du système de téléchargement.
3. Déconnectez le système de téléchargement et reconnectez le projecteur à la ligne DMX.
4. Eteignez puis rallumez le projecteur. Vérifiez qu’il s’initialise correctement. Si un message d’erreur apparaît sur l’afficheur, éteignez puis rallumez à nouveau le projecteur et vérifiez qu’il s’initialise correctement.

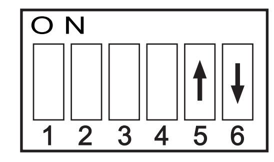
Installation du logiciel : téléchargement en mode boot secteur

Si vous pensez qu’un téléchargement en mode boot est nécessaire - lorsque le mode normal ne fonctionne pas ou si les notes d’accompagnement de la nouvelle version spécifient un téléchargement en mode Boot. Pour effectuer une installation en mode Boot:

Réglage normal des DIP Switches



DIP switches en mode Boot



Détails modifiés dans la révision D du manuel

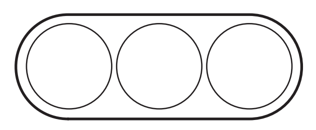
1. Déconnectez le projecteur du secteur et laissez-le refroidir au moins 20 minutes
2. Ouvrez le couvercle arrière comme décrit précédemment pour accéder à la carte mère.
3. Situez les micro-interrupteurs sur la carte et basculez le 6 sur OFF.
4. Fermez le capot temporairement, remettez le projecteur sous tension et effectuez le téléchargement comme décrit ci-dessus.
5. Déconnectez le projecteur du secteur et ouvrez-le pour accéder à la carte mère. Basculez le DIP Switch 6 sur ON.
6. Vérifiez que le joint est en parfait état et remontez le couvercle. Effectuez un serrage en croix, graduel, des 8 vis M6 en travaillant par diagonales. Serrez à un couple maximal de 5 - 6 Nm (3.7 - 4.4 ft.-lbs.).
7. Vérifiez que le projecteur s’initialise correctement. Si une erreur se produit, éteignez puis rallumez à nouveau le projecteur et vérifiez qu’il s’initialise correctement.

Indicateurs d’état

Deux LEDs sur le capot arrière donnent des informations sur l’état de l’appareil.

	LED 1 (Fixture)		LED 2 (DMX)	
	On	*Flash*	*On*	*Flash*
Red	—	Error	Illegal data	—
Green	Ready	—	DMX ok	Data ok
Yellow	Upload	Reset	Upload	Reset

No light in LED1 = No power   No light in LED2 = No DMX



LED 1 (Etat de l’appareil)

- Clignote en rouge en cas d’erreur requérant une intervention de maintenance.
- S’allume en vert lorsque le projecteur est prêt pour l’utilisation.
- S’allume en jaune pendant une mise à jour.
- Clignote en jaune pendant l’initialisation.

LED 2 (DMX)

- S’allume en rouge lorsque le signal reçu n’est pas reconnu
- S’allume en vert lorsque le signal DMX reçu est correct.
- Clignote en vert lorsque le projecteur reçoit correctement un signal.

- S’allume en jaune pendant le téléchargement.
- Clignote en jaune pendant l’initialisation du projecteur.

Protocoles DMX

Exterior 400, Exterior 410

Mode RGB (calibré)

En-tête = 0

Canal	Valeur	Pourcent	Fonction
1	0 - 255	0 - 100%	**Rouge** Intensité 0 →100%
2	0 - 255	0 - 100%	**Vert** Intensité 0 →100%
3	0 - 255	0 - 100%	**Bleu** Intensité 0 →100%

Mode RGBW (brut)

En-tête = 0

Canal	Valeur	Pourcent	Fonction
1	0 - 255	0 - 100%	**Rouge** Intensité 0 →100%
2	0 - 255	0 - 100%	**Vert** Intensité 0 →100%
3	0 - 255	0 - 100%	**Bleu** Intensité 0 →100%
4	0 - 255	0 - 100%	**Blanc** Intensité 0 →100%

Mode HSI (calibré)

En-tête = 0

Canal	Valeur	Pourcent	Fonction
1	0 - 255	0 - 100	**Hue (teinte)** Rouge → Orange → Jaune → Vert → Cyan → Bleu → Indigo → Violet → Magenta → Rouge
2	0 - 255	0 - 100	**Saturation** Zero (blanc) → 100%
3	0 - 255	0 - 100%	**Intensité** Intensité 0 →100%

Mode HSI (calibré)

En-tête = 0

Canal	Valeur	Pourcent	Fonction
1	0 - 255	0 - 100	**Hue (teinte)** Rouge → Orange → Jaune → Vert → Cyan → Bleu → Indigo → Violet → Magenta → Rouge
2	0 - 255	0 - 100	**Saturation** Zero (blanc) → 100%
3	0 - 255	0 - 100%	**Intensité** Intensité 0 →100%
4	0 - 255	0 - 100	**Contrôle de température de couleur**

Exterior 420

Contrôle de température de couleur

En-tête = 0

Canal	Valeur	Pourcent	Fonction
1	0 - 255	0 - 100	**Température de couleur** Chaud → froid
2	0 - 255	0 - 100%	**Intensité** Intensité 0 →100%

Exterior 430

Couleur unique

En-tête = 0

Canal	Valeur	Pourcent	Fonction
1	0 - 255	0 - 100%	**Couleur unique** Intensité 0 →100%

Problèmes courants

Problèmes	Cause(s) probable(s)	Solution
Le projecteur semble complètement mort	Pas de secteur	Vérifiez le secteur et les raccordements.
	Fusible primaire fondu (situé sur le portefusible à l'arrière)	Isolez le projecteur du secteur. Vérifiez le fusible et remplacez si besoin.
Un ou plusieurs projecteurs répondent de manière erratique voire pas du tout au contrôleur	Ligne DMX défectueuse	Inspectez les connexions et les câbles. Réparez les connexions défectueuses. Remplacez ou réparez les câbles endommagés.
	Adressage incorrect	Vérifiez que le mode DMX est correct. Vérifiez le nombre de canaux requis pour le mode DMX choisi et vérifiez l'adresse réglée.
	Projecteur défectueux	Faîtes réviser le projecteur défectueux par un service technique Martin.
	Autre projecteur défectueux sur la même ligne DMX	Déconnectez un par un les projecteurs jusqu'à ce que le projecteur défectueux soit identifié. Faîtes réviser le projecteur défectueux par un service technique agréé Martin.
Coupure des LEDs intermittente	Projecteur trop chaud	Assurez-vous que la circulation d'air autour du projecteur est suffisante. Nettoyez le projecteur. Vérifiez que la température ambiante n'excède pas la température maximale permise. Contactez Martin pour une révision.

Tableau 2: Problèmes courants

Spécifications

Données physiques

Longueur . . . . . 169 mm (6.7 in.) avec passe câble
Largeur . . . . . 307 mm (12.1 in.)
Hauteur . . . . . 401 mm (15.8 in.)
Poids . . . . . 7.6 kg (16.8 lbs.) avec la lyre

Effets dynamiques

Exterior 400, Exterior 410, Exterior 420

Mélange de couleur . . . . . RGBW
Rouge . . . . . 0 - 100%
Vert . . . . . 0 - 100%
Bleu . . . . . 0 - 100%
Blanc . . . . . 0 - 100%

Exterior 430

Couleur unique sur demande . . . . . 0 - 100%

Contrôle et programmation

Exterior 400, Exterior 410

Modes de contrôle des couleurs . . . . . RGBW, RGB, HSI, HSIC
Contrôle en 26 bits (interne) . . . . . Mélange des couleurs RGBW, RGB, HSI, HSIC
Canaux DMX 3, 4

Exterior 420

Modes de contrôle des couleurs . . . . . Optimisé pour le CTC
Contrôle en 26 bits (interne) . . . . . CTC, intensité
Canaux DMX 2

Exterior 430

Modes de contrôle des couleurs . . . . . Couleur unique
Contrôle en 26 bits (interne) . . . . . Intensité de la couleur unique
Canaux DMX 1

Exterior 400 (tous modèles)

Options de contrôle . . . . . DMX, mode autonome, mode synchronisé (maître/esclave)
Réglage de l'adresse DMX . . . . . PC avec logiciel Martin MUM et interface DABS1
Options de déclenchement du mode autonome . . . . . Horloge interne ou capteur crépusculaire
Programmation des modes autonomes . . . . . PC avec logiciel Martin MUM et DABS1
Protocole . . . . . USITT DMX512-A
Récepteur RS-485
Mise à jour du logiciel . . . . . Téléchargement sériel via entrée DMX

Données photométriques

Sources . . . . . LEDs haute puissance, Exterior 410 = Cree MC-E; autres modèles = Cree XP-E
Angle au demi flux . . . . . 21° avec diffuseur serré

Construction

Couleur . . . . . Anodisé clair, noir ou blanc
Carters . . . . . Aluminium anodisé
Corps . . . . . Aluminium anodisé
Lyre de montage . . . . . Aluminium anodisé 8 mm (0.3 in.)
Verre frontal . . . . . Traité anti reflet, 6 mm (0.2 in.)
Indice de protection . . . . . IP 65

Installation

Orientation . . . . . Toutes
Réglage vertical . . . . . 330°
Distance minimale aux surfaces éclairées . . . . . 0.1 m (4 inches)

Connexions

Câble secteur . . . . Par passe câble IP68
Connexion . . . . Câble de 1.8 m (5.9 ft.)
Câble de télécommande . . . . Par passe câble IP68
Connexion . . . . Câble de 1.8 m (5.9 ft.) combinant entrée et recopie du signal

Electricité

Secteur . . . . 100-240 V nominal, 50/60 Hz
Module d'alimentation . . . . Intégré, auto adaptatif, multi tensions
Fusible principal . . . . 2.5 AT (temporisé)

Puissance et courant typiques

100 V, 50 Hz. . . . . 139 W, 1.4 A, PF = 0.990
100 V, 60 Hz. . . . . 139 W, 1.4 A, PF = 0.989
110 V, 60 Hz. . . . . 137 W, 1.3 A, PF = 0.988
120 V, 60 Hz. . . . . 136 W, 1.2 A, PF = 0.986
208 V, 60 Hz. . . . . 133 W, 0.7 A, PF = 0.932
230 V, 50 Hz. . . . . 132 W, 0.7 A, PF = 0.925
240 V, 50 Hz. . . . . 131 W, 0.7 A, PF = 0.886

Mesures faites sous tension nominale, toutes les DEL à 100%. Considérer une déviation de +/- 10%.

Données thermiques

Refroidissement . . . . Convection
Température ambiante maximale (Ta max.) . . . . 45° C (113° F)
Température ambiante maximale (Ta min.) . . . . -30° C (-22° F)
Température de surface maximale, état stable, Ta=40° C . . . . 90° C (194° F)
Dissipation totale (calculée, +/- 10%) . . . . 860 BTU/hr.

Homologations



Sécurité Europe . . . . EN 60598-1, EN 60598-2-1, IEC/EN 60825-1
CEM Europe . . . . EN 55103-1, EN 55103-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
Sécurité US (modèles US, en cours) . . . . UL 1598
Sécurité Canada (modèles US, en cours) . . . . CAN/CSA C.22.2 No. 250

Accessoires fournis

Lyre réglable
Diffuseurs serré, médium ou large, non installé, livré séparément
Manuel d'utilisation

Accessoires optionnels

Pied pour Exterior 200/400 . . . . P/N 91611305
Vis-oeil de sécurité . . . . P/N 91611239
Kit diffuseur serré (film diffuseur) . . . . P/N 41600122
Kit diffuseur médium (film diffuseur) . . . . P/N 41600123
Kit diffuseur large (film diffuseur) . . . . P/N 41600124
Connecteur XLR 3 broches mâle, fiche, IP65 . . . . P/N 91611306
Connecteur XLR 3 broches mâle, fiche, IP65 . . . . P/N 91611307

Pièces détachées

Fusible 2.5 AT . . . . P/N 05020010

Produits associés

Interface Martin DABS1™ USB-XLR avec application MUM . . . . P/N 91611144
Interface Martin Universal USB/DMX Converter™ incluant les applications
Martin Light Jockey™ & Martin Maxxyz PC™ . . . . P/N 90702055

Codes de commande

Exterior 400™

Exterior 400 modèle EU (aluminum) . . . . P/N 90545050
Exterior 400 modèle US (aluminum) . . . . P/N 90545150
Exterior 400 modèle EU (noir) . . . . P/N 90545060
Exterior 400 modèle US (noir) . . . . P/N 90545160
Exterior 400 modèle EU (blanc) . . . . P/N 90545070
Exterior 400 modèle US (blanc) . . . . P/N 90545170

Exterior 410™

Exterior 410 modèle EU (aluminum) . . . . P/N 90545053
Exterior 410 modèle US (aluminum) . . . . P/N 90545151
Exterior 410 modèle EU (noir) . . . . P/N 90545061
Exterior 410 modèle US (noir) . . . . P/N 90545161
Exterior 410 modèle EU (blanc). . . . . P/N 90545071
Exterior 410 modèle US (blanc). . . . . P/N 90545171

Exterior 420™

Exterior 420 modèle EU (aluminum) . . . . P/N 90545051
Exterior 420 modèle US (aluminum) . . . . P/N 90545152
Exterior 420 modèle EU (noir) . . . . P/N 90545062
Exterior 420 modèle US (noir) . . . . P/N 90545162
Exterior 420 modèle EU (blanc). . . . . P/N 90545072
Exterior 420 modèle US (blanc). . . . . P/N 90545172

Exterior 430™

Note: l’Exterior 430 est un produit sur mesure. Contactez votre représentant Martin au moment de la commande pour préciser la couleur des LEDs choisie.

Exterior 430 modèle EU (aluminum) . . . . P/N 90545052
Exterior 430 modèle US (aluminum) . . . . P/N 90545153
Exterior 430 modèle EU (noir) . . . . P/N 90545063
Exterior 430 modèle US (noir) . . . . P/N 90545163
Exterior 430 modèle EU (blanc). . . . . P/N 90545073
Exterior 430 modèle US (blanc). . . . . P/N 90545173

Tous les modèles sont fournis avec les filtres Serré, Médium et Large, conditionnés séparément.

Spécifications sujettes à changement sans préavis.

Voir www.martin.com pour les dernières spécifications ainsi que les données photométriques, les mesures d’éclairement, la durée de vie des LEDs, etc.



www.martin.com • Olof Palmes Allé 18 • 8200 Aarhus N • Denmark
Tel: +45 8740 0000 • Fax +45 8740 0010